

食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース ご説明資料

国内外のプラスチックケミカルリサイクルの状況

2025年12月22日（月）

一般財団法人カーボンニュートラル燃料技術センター（JPEC）

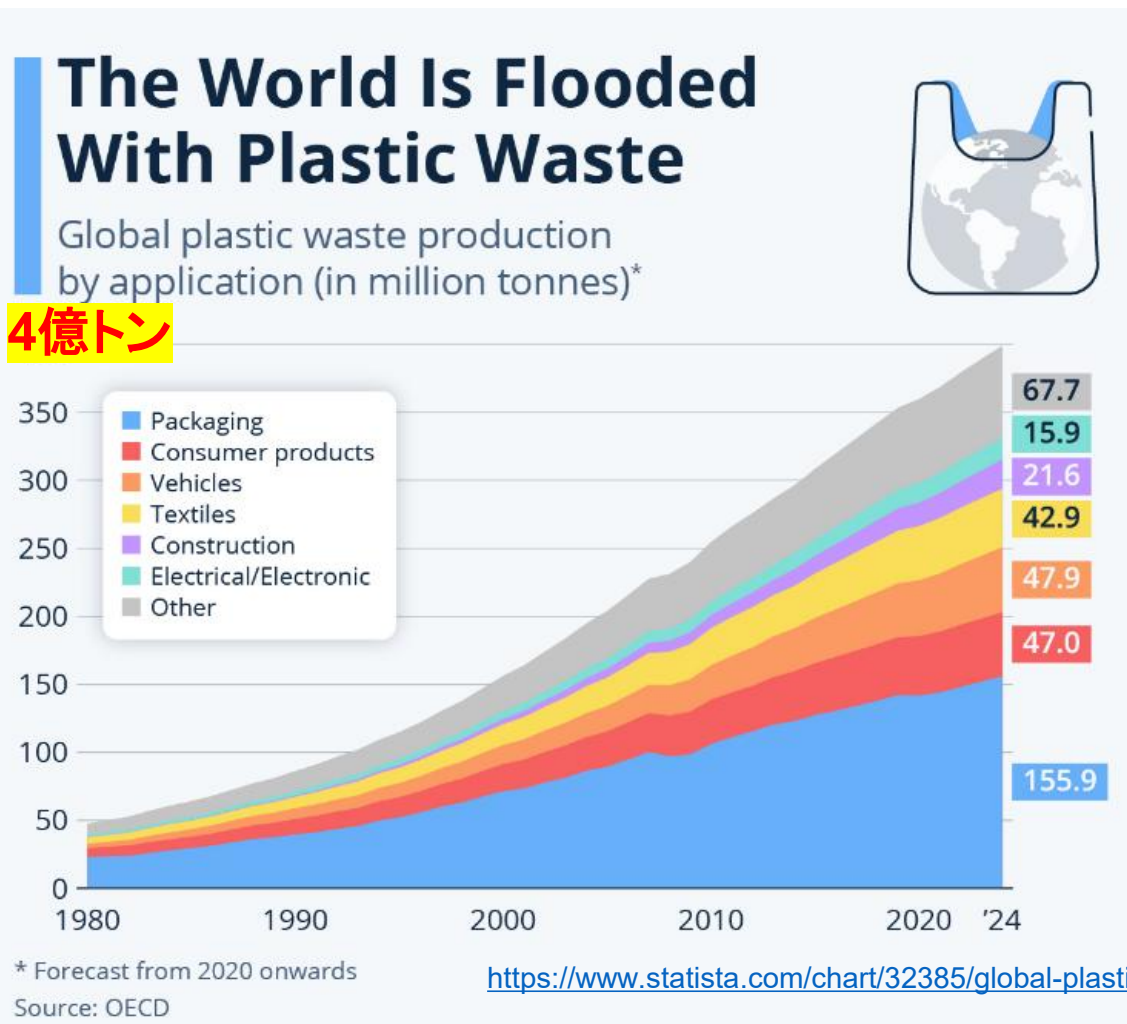
廃プラスチックのケミカルリサイクル（CR）について

廃プラの排出量、リサイクルの現状（1）

世界

廃プラ発生量：年間**3億6000万トン**（2025年3月）

<https://www.statista.com/topics/5401/global-plastic-waste/#topicOverview>



リサイクル率<10%



廃プラの排出量、リサイクルの現状（2）

国内

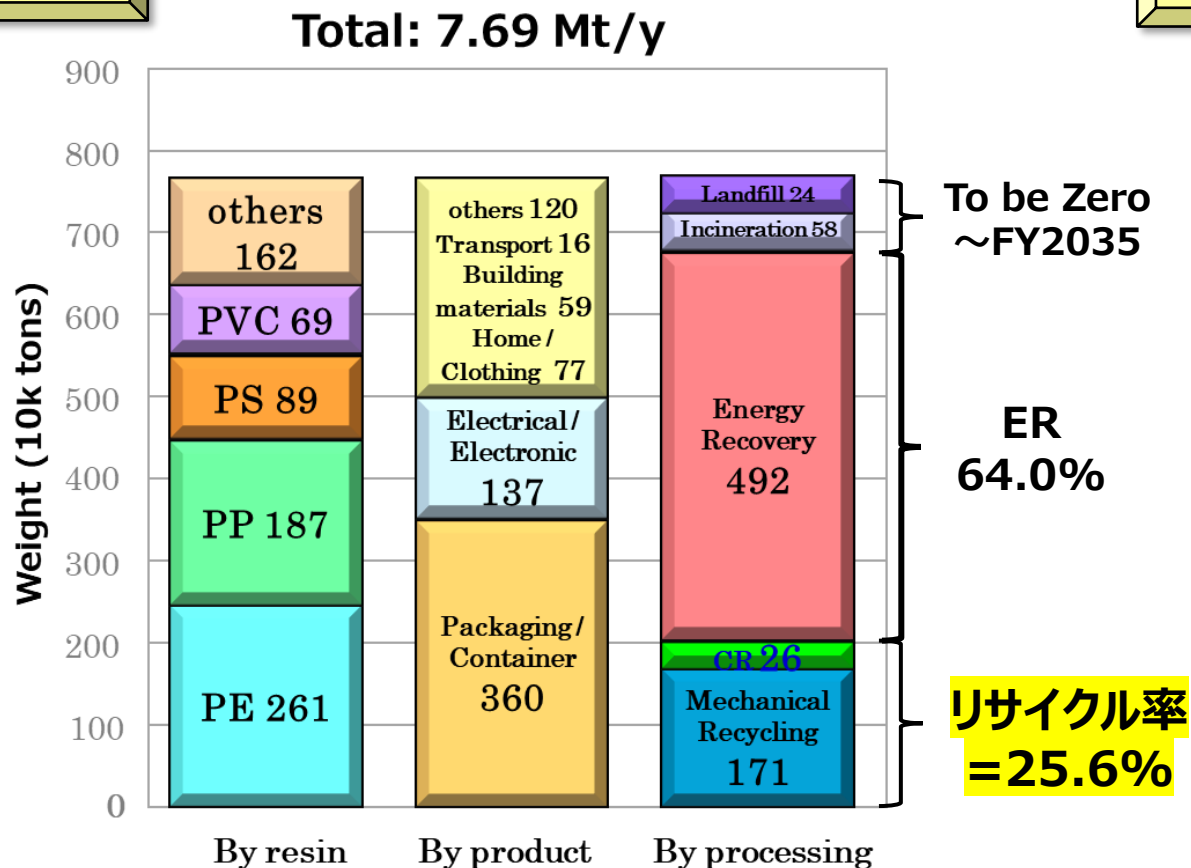


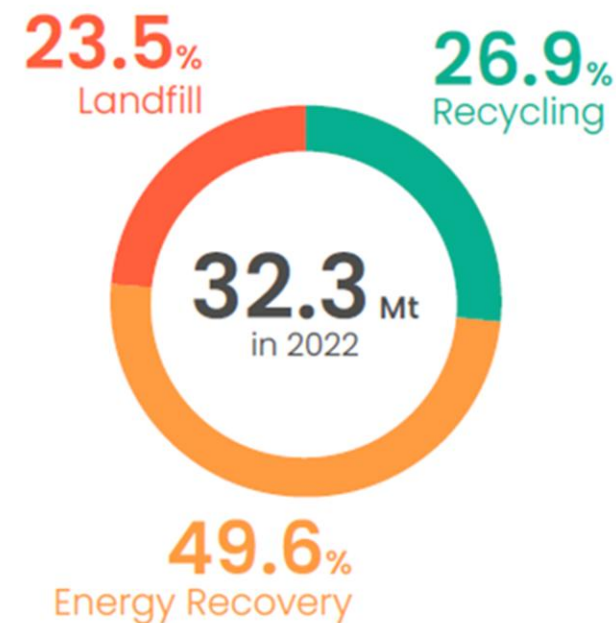
Fig. Emissions and Processing amount of plastic waste in Japan (CY2023)

Resource : Plastic Waste Management Institute's report

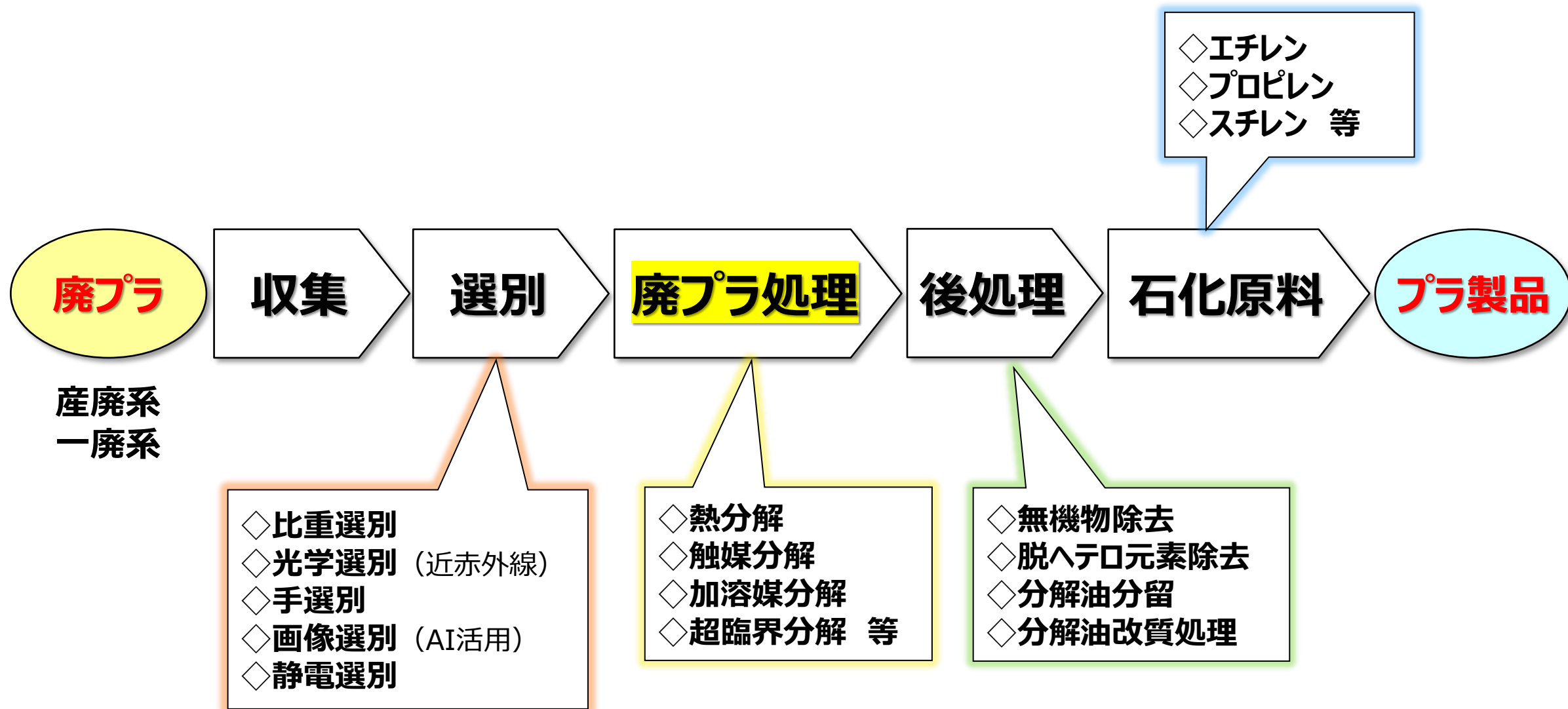
EU27+3 (英国、スイス、ノルウェー)

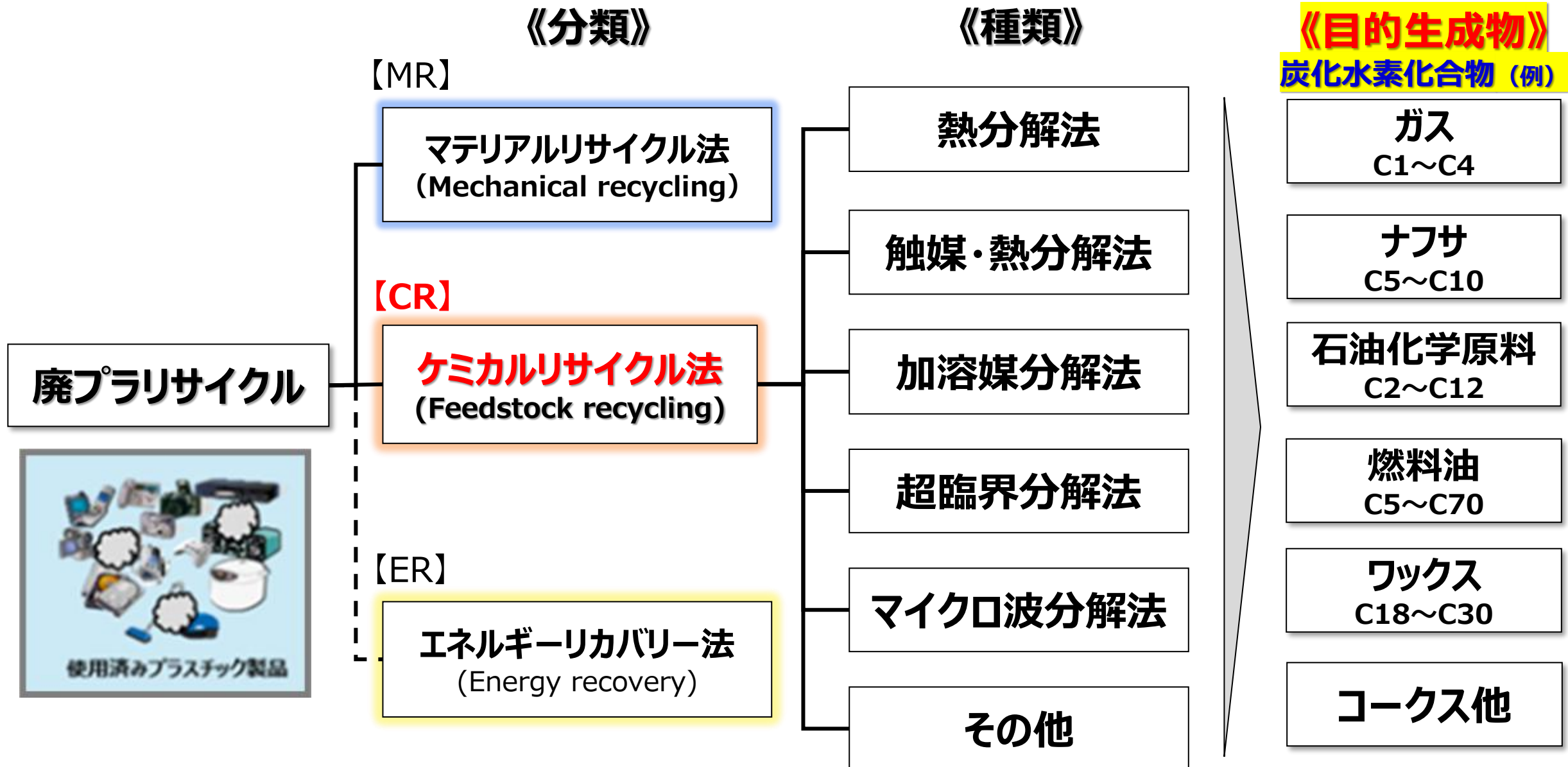
Post-consumer plastics waste treatment

2022, in the EU27+3



Source: The Circular Economy for Plastics MARCH 2024
A European Analysis Executive summary





国内外のケミカルリサイクルプラントの状況

混合廃プラのケミカルリサイクルプラントの状況【抜粋】



企業名	パートナー	プロセス名	処理方法	場所	処理量 (t/Y)	稼働年
Quantafuel	★ BASF	ChemCycling®	熱分解法	Denmark	16,000	2019
★ BlueAlp	Borealis/Renasci	—	熱分解法	Belgium	21,300	2021
Exxon Mobil	—	Exxon Mobil	★熱分解法	USA	36,000	2022
★ Honeywell	TotalEnergies	UpCycle	熱分解法	Spain	30,000	⇒キャンセル
★ Plastic Energy	Exxon Mobil	TAC™ Process	熱分解法	France	33,000	⇒停止
★ CFP	Asahi Kasei Advance	—	熱分解法	日本	9,000	2024
★ OMV	★ Wood	ReOil®	★熱分解法	Austria	16,000	⇒2025/3
Plastic Energy	SABIC	TAC™ Process	熱分解法	Netherlands	20,000	⇒2025/8
Mitsubishi Chemical	ENEOS	Mura Hydro-PRS®	水熱分解法	日本	20,000	⇒2025/7
★ CRJ	Idemitsu Kosan	HiCOP	触媒分解法	日本	20,000	2025
Mura Technology	Dow	Hydro-PRS®	水熱分解法	Germany	120,000	⇒停止
LyondellBasell	—	MoReTec	触媒分解法	Germany	50,000	⇒2026
CFP	Asahi Kasei Advance	—	熱分解法	日本	+3,000	2026
AnelloTech	★ R PLUS JAPAN	Plas-TCat®	触媒分解法	日本	200,000	2030～

稼働中・予定の国内ケミカルリサイクルプラント、連携先

三菱ケミカル 茨城事業所 (2万トン/年)

■製油所の所在地と原油処理能力(2024年7月末現在)

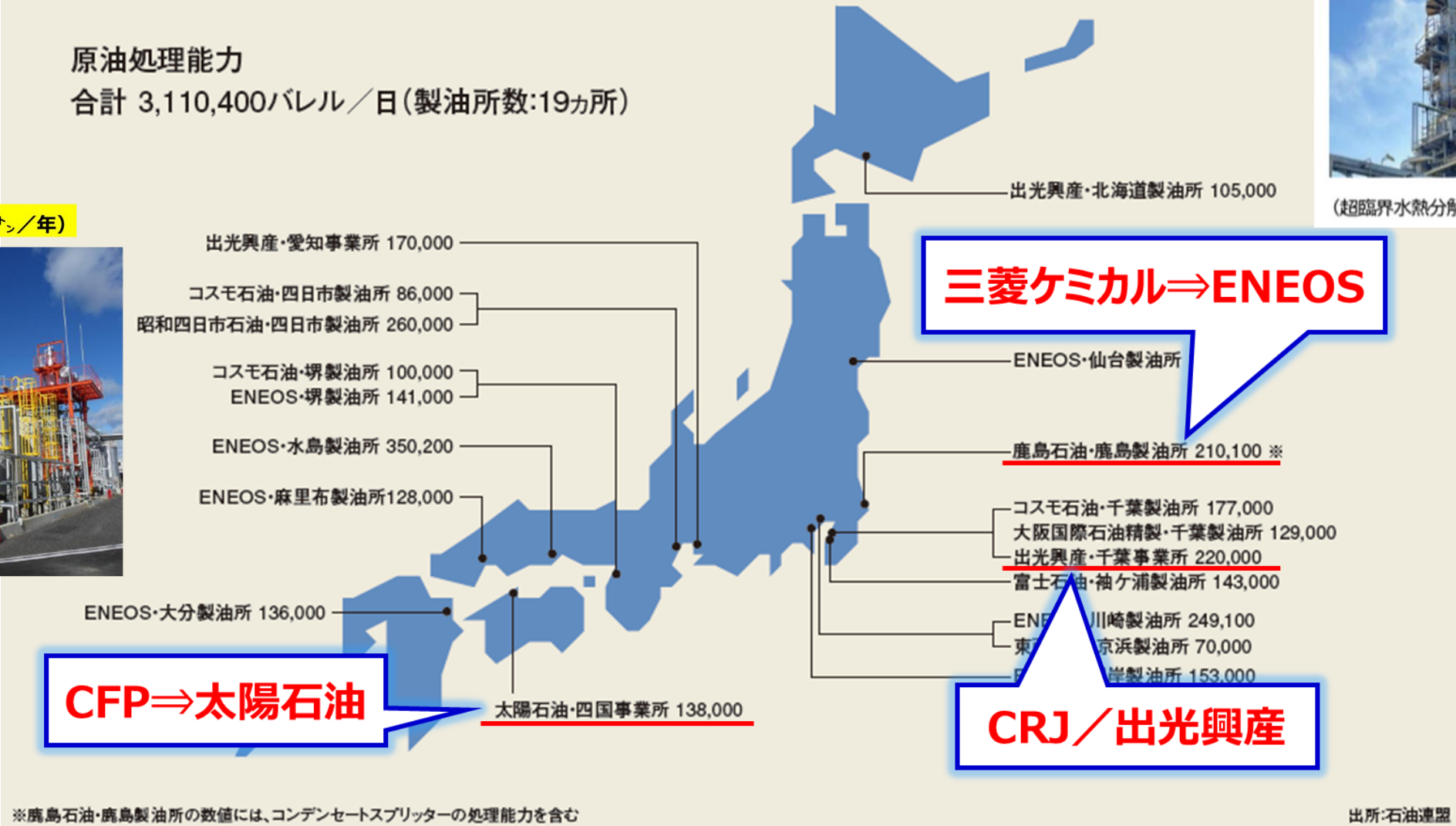
原油処理能力

合計 3,110,400バレル/日(製油所数:19カ所)



(超臨界水熱分解による油化工程)

CFP 岡山工場 (9,000トン/年)



三菱ケミカル⇒ENEOS

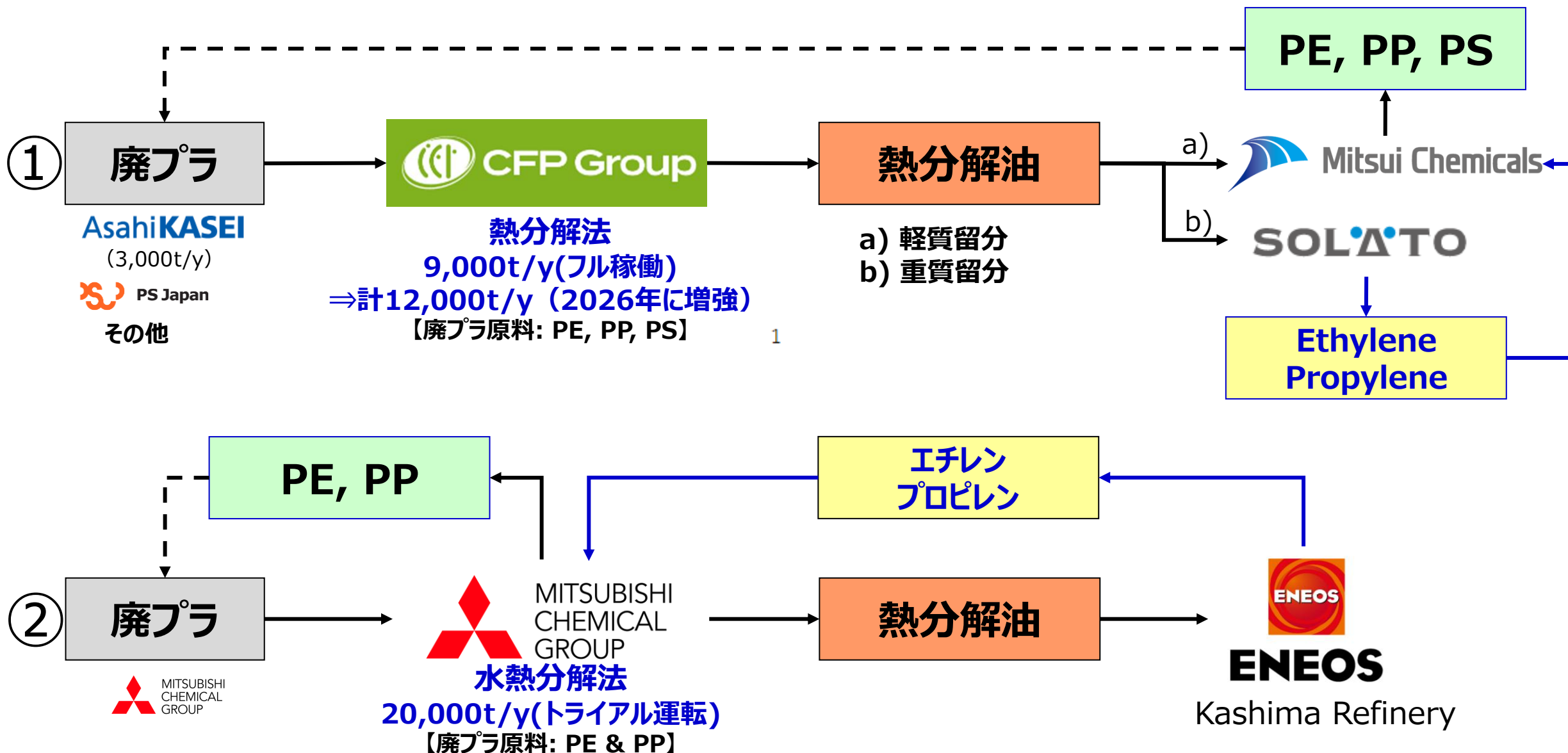
CFP⇒太陽石油

CRJ/出光興産

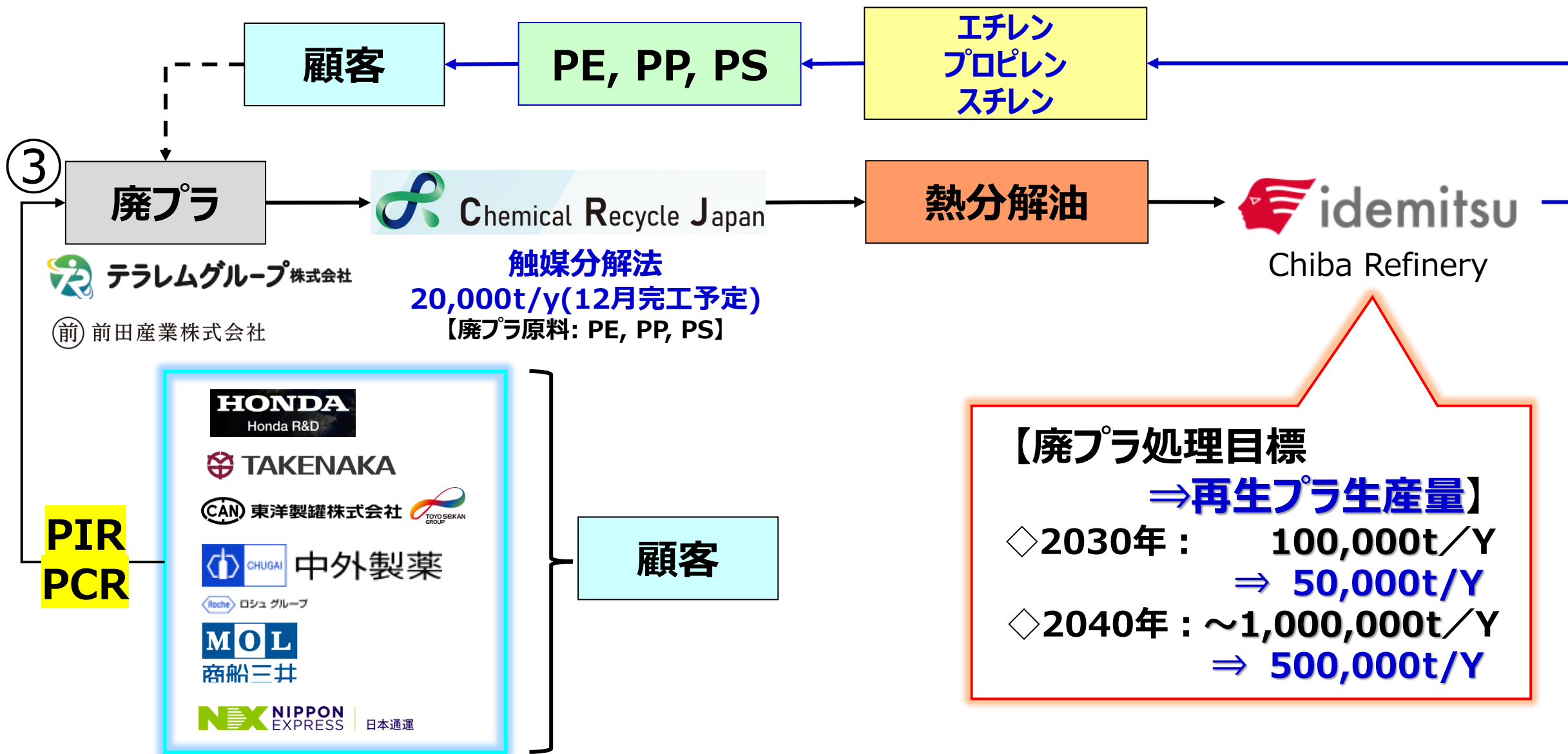
※鹿島石油・鹿島製油所の数値には、コンデンセートスプリッターの処理能力を含む

出所:石油連盟

国内ケミカルリサイクラー関係先（その1）

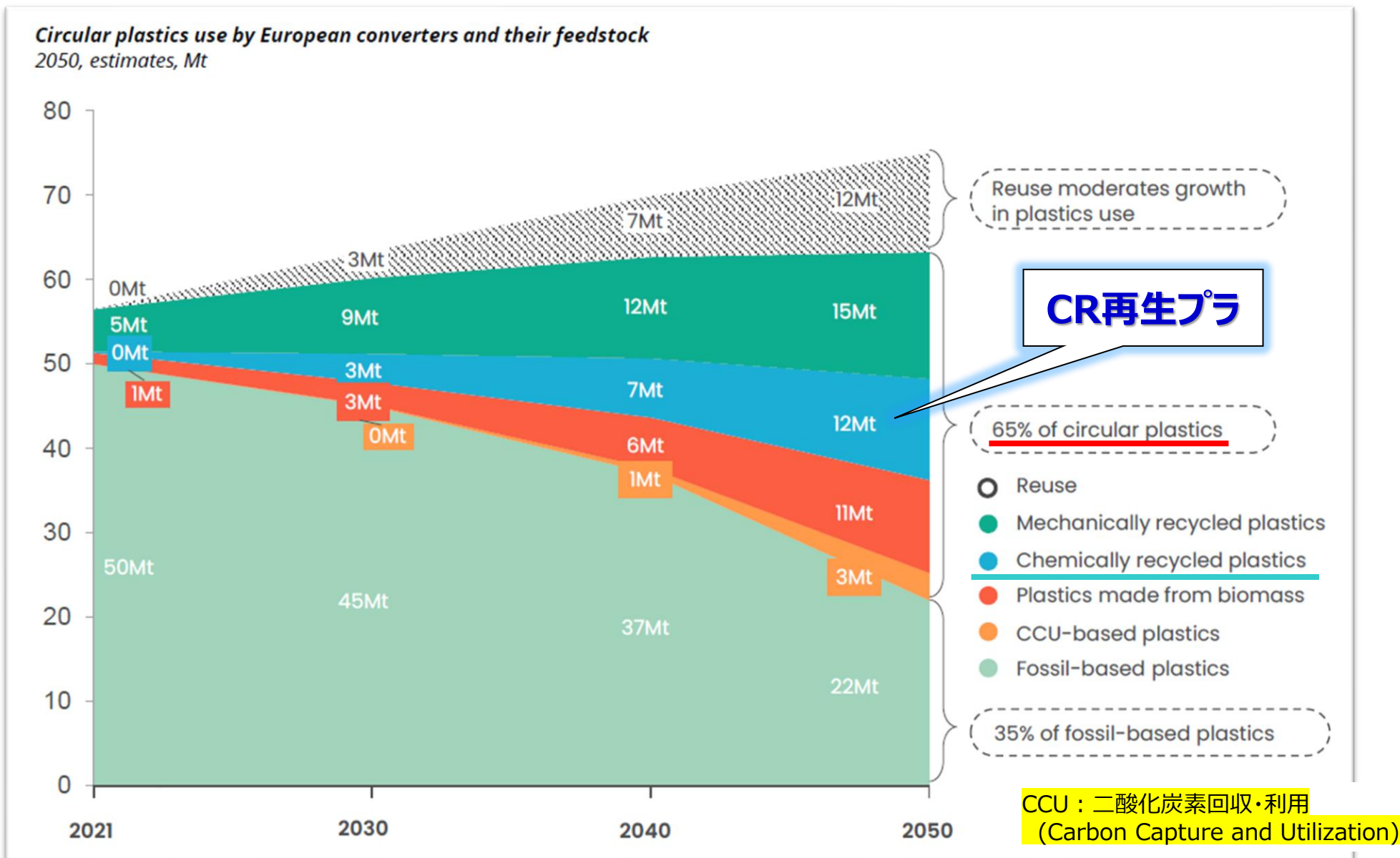


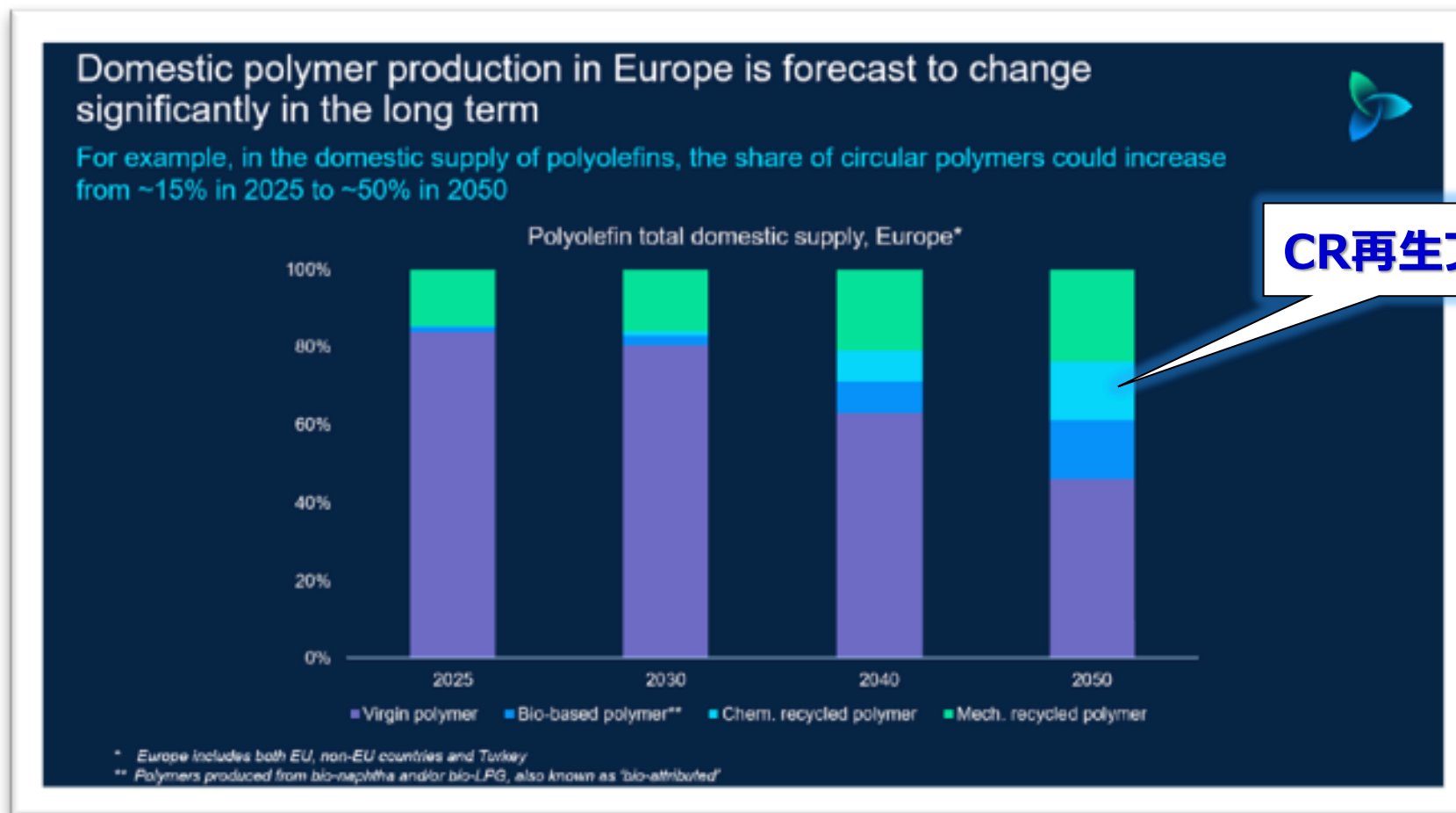
国内ケミカルリサイクラー関係先（その2）



欧州におけるプラ使用予測、製造コスト予測

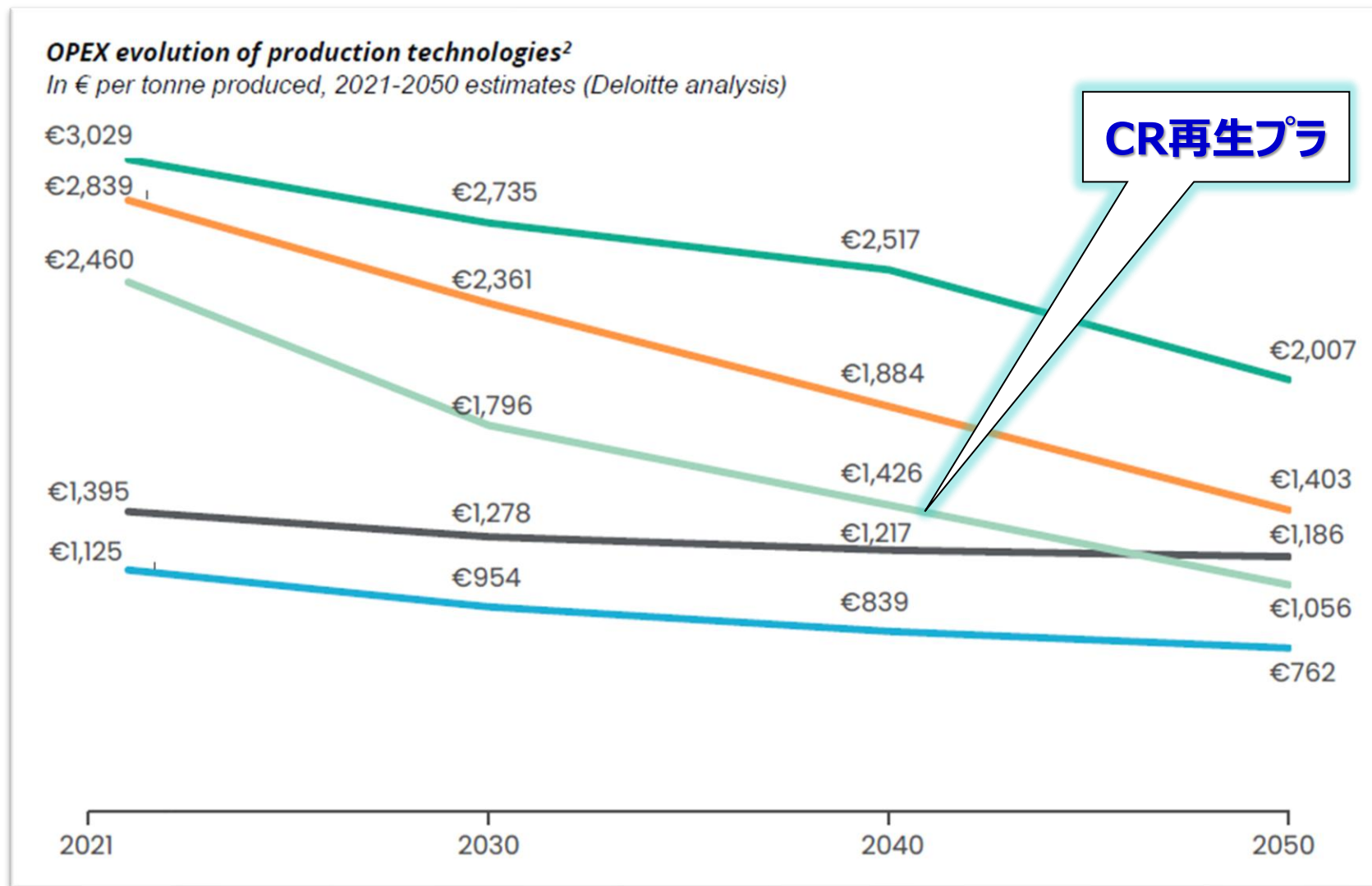
欧州におけるプラ使用予測① 【Plastics Europe】





- ◇ケミカルリサイクルについては、足下のPJ遅延状況等を踏まえると2030年以降にキックオフ、**2040～2050年にかけて生産量は大きく増加**
- ◇バイオベースポリマーは2030年以降に本格的に市場投入

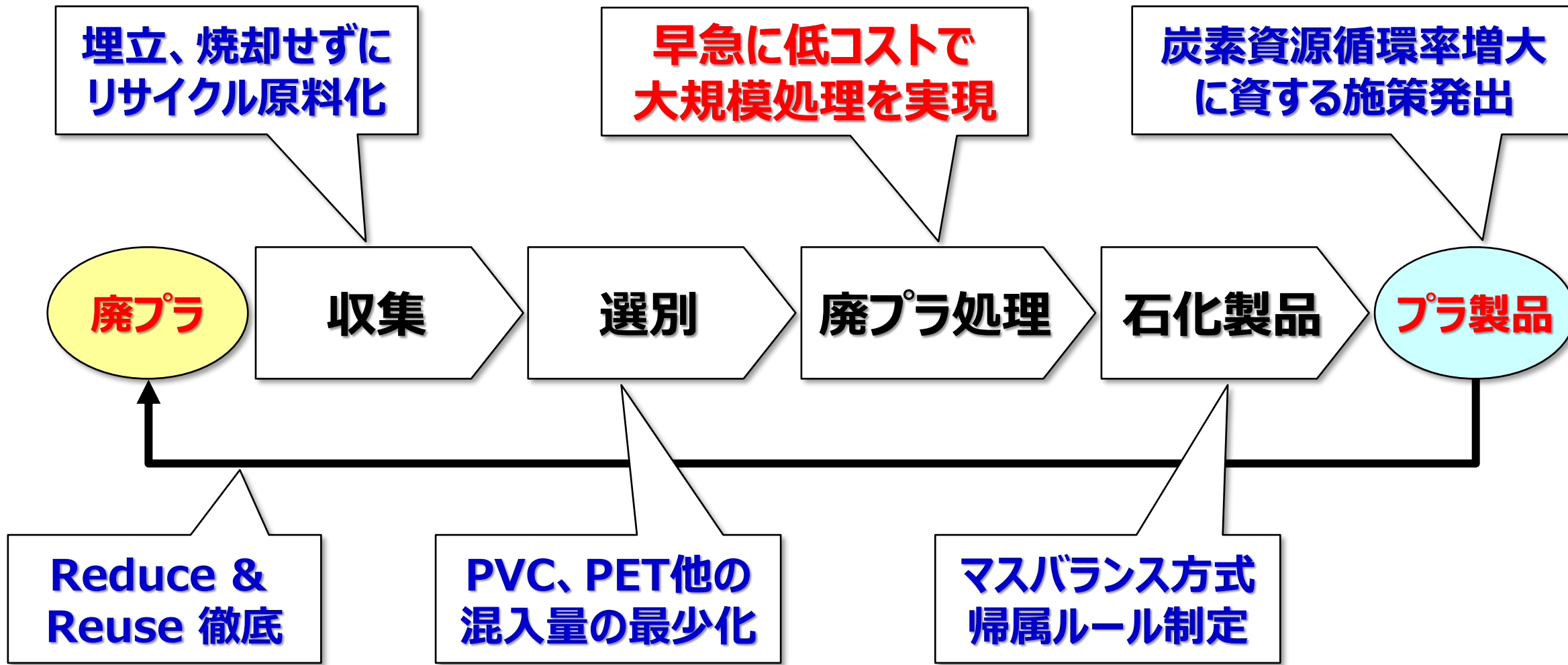
欧州におけるプラ製造コスト予測 【Plastics Europe】



- : CCU+H2 based plastics
- : Plastics made from biomass
- : Virgin fossil production
- : Chemical recycling
- : Mechanical recycling

CCU : 二酸化炭素回収・利用
(Carbon Capture and Utilization)

混合プラケミリサの課題、国内再生プラ生産量試算



廃プラ処理量、再生プラ生産量 今後の見通し試算



企業名	2025年度	2026年度	2027年度	2030年度	2040年度	備考
CFP	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	◇2030年度以降は暫定値
三菱ケミカル	—	2*1	2	2	2	◇2030年度以降は暫定値
CRJ 出光興産	—	2*1	2	10	100	◇2040年度は目標最大数量
AnelloTech R PLUS JAPAN	—	—	—	20	20	◇2030年度にフル稼働と仮定
廃プラ処理量 【万㌧／年】	0.9	4.9	5.2	33.2	123.2	◇3Pベース
再生プラ 生産量 【万㌧／年】	0.45	2.45	2.6	16.6	61.6	◇3P to 3P : 50% (独・BASF社からの聴取値を引用)

*1: 2026年度以降はフル処理と仮定

- ◇ 欧州企業を中心に熱分解法単独処理プロセスが主流、処理量は増大傾向
- ◇ 一部の企業は、公称能力が不達、工場閉鎖等、必ずしも順調ではない

- ◇ 米国では、熱分解法プラントの建設計画が白紙になるケースあり
⇒ リサイクルではなく、燃料に変換されて最終的に燃焼！ ➡ 「焼却処理と同じ」

- ◇ 国内企業では、熱分解法のCFPが先行しているが、処理量は多くない
- ◇ 超臨界水技術、触媒技術を活用したプラントが稼働、建設中

欧州では**2040～2050年**にかけてケミカルリサイクル量は、**大きく増加**すると予想

【世界共通の課題】

- ◇ 廃プラ排出量と処理量には**大きな乖離**あり ➡ CNの達成には**大規模処理**が必要

【最大の技術課題】

- ◇ スケールアップが非常に難しい ※溶融時の粘度が高い ※熱伝導性が悪い

以 上